

ぶんぶん回しを作ろう

[対象：小学校1・2年生]

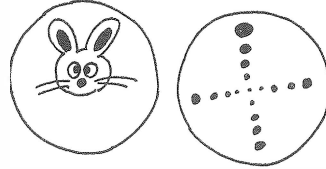
★ねらい 自分の手で回転速度の変えられる回転体を作り、その回転体に色をぬって回してみたり、小さく切ったストローを付けて回してみたりして、色や音の変化に関心を持たせる。そして、物を作る楽しさを味わわせる。



(3)円の表面に絵を書いたり、色をぬったりする。

○ぶんぶん回しに絵を書いたり、色をぬったりすると「混色ごま」、「ニュートンの色ごま」「ペンハムの色ごま」などを応用することができる。

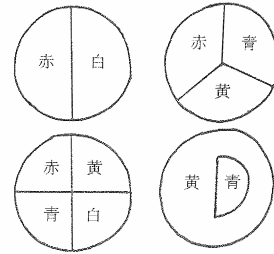
①好きな絵や模様をマジックで書く。(あまり細かいほうが良い)



②好きな色紙を切ってはる。

○混色ごまの応用

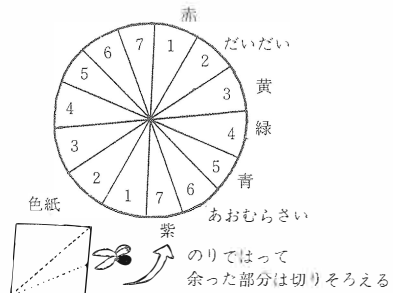
組み合わせる色を変えたり、組み合わせる色の数を変えたりして、回転させた時の色の違いを調べると。



③虹の七色を色紙で切ってはってみる。(赤、だいだい、黄、緑、青、あおむらさき、紫)

○ニュートンの色ごまの応用

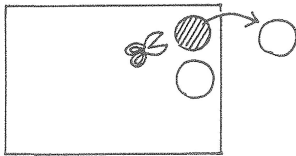
七色の色紙を円にはって、速く回すと、全体が白っぽく見える。



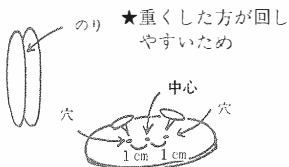
- ・コンパス ・厚紙 ・ハサミ
- ・鉛筆 ・マジック
- ・のり ・セロテープ
- ・画ビョウ ・たこ糸
- ・色紙 (色は多いほうが良い)
- ・定規 ・紙皿 ・細いストロー

1. ぶんぶん回しを作る

(1)厚紙にコンパスで半径5cmくらいの円を書き切りぬく。



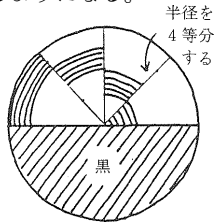
(2)切りぬいた円を2枚はり、中心から1cmくらいのところに画ビョウで二つ穴をあける。(大きすぎる穴ではよく回らないので、注意すること)



④黒の特別な模様を描いてみる。

○ペンハムの色ごまの応用

下のように黒で模様を描くと、速く回転している時は、黒っぽく見えるが、回転が遅くなると虹の七色が見えるようになる。



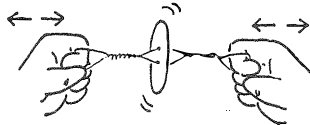
2. 遊び方

(1) たこ糸を60cmくらい切って円の穴に通して結ぶ。



(2) 手の力を使って回してみる。

○回しはじめが難しい。まず、自分の手で円を数回回しておいて、たこ糸がねじれた状態にしてから、力を入れて引く。後は、円の回転に合わせて、力を入れたり抜いたりする。回転が連続するようになったら、手の力入れ具合で回転のスピードをコントロールする。

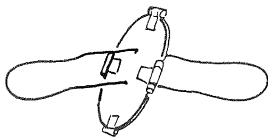


3. 色々な工夫

(1) 音を出してみる。

○ストローを小さく切って、ぶんぶん回しの周りにセロテープではる。これを高速で回すと、音が出る。

このストローの長さや太さ、はる位置や数、回す速度などを工夫すると、色々な音が出る。

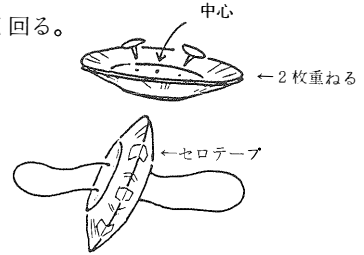


(2) 立体を回してみる。(内盤)

○紙皿を2枚重ねて中心を決め、中心のそばに画鋸で2つ穴をあける。(中心は定規を使い、直径から決める。)

○2枚の紙皿を合わせてセロテープではりたこ糸

を通し、ぶんぶん回してみる。大きくて回転させるのが大変であるが、タイミングをうまくとると、よく回る。



(3) 立体を回してみる。(立方体)

○厚紙で立方体を作り、むかいあう2つの面に2つずつ穴をあけて、たこ糸を通し、ぶんぶん回しのように回転させる。バランスをとるのがとても大変だが、うまく回るととてもおもしろい。

○この他にも、大きさや形など色々工夫してみると、おもしろいぶんぶん回しができる。

